

En Guinée française, route de *Timbo* à *Ditin*, au col d'entrée dans la plaine de *Ditin* — quartzite; cascade de la rivière *Ditin*, au bas de la falaise de *Kala* — diabase, grès, quartzite.

Labé : ravin entre *Tountouron* et *Tolou* — argile de latérite; ravin de *Pinili* — diabase et latérite; lit de la *Gambie* sur la route de *Dinguiray* — diabase; fond du cirque entre *Tiaukotonguidji* et la *Gambie* — grès; descente de *Médina Bambaya* sur la rivière *Koumba Kouré* — hématite.

Dinguiray : *Kounda* — quartzite; entre *Missira* et *Keta*, bord du marigot *Diombo* — diabase; montagne entre *Guaguakali* et *Ouyabé* — granite, pegmatite; montagne de *Dinguiray* — granite et quartzite.

Dans le SAHEL, M. Vuillet a recueilli : de *Banamba* à *Goumbou* — diabase; à *Goumbou* — quartzite; derrière *Goumbou Koré* — calcaire impur; environs de *Sokolo* — concrétions calcaires et grès en plaquettes.

Sur le *Niger*, à la gare de *Koulikoro* — grès.

Dans le cercle de *Bafoulabé* : entre *Toukoto* et *Faugala*, environs de *Oualia* et *Badumbé* — quartzite; à *Toukoto* — calcaire.

À *Bakel* — quartzite et schiste satiné; sur le *Sénégal* à quelques kilomètres en amont du confluent de la *Falémé* — quartzite, jaspe.

PASSAGE DE L'ÉTHÉR DE LA MÈRE AU FOETUS
ET DE L'ÉTHÉR DANS LE LAIT,

PAR M. MAURICE NICLOUX.

1° PASSAGE DE L'ÉTHÉR DE LA MÈRE AU FOETUS.

Je n'ai pas trouvé mention, dans la littérature, de travaux entrepris sur cette question. Ayant antérieurement fait la démonstration du passage du chloroforme de la mère au fœtus⁽¹⁾, il devenait intéressant de savoir s'il en serait de même pour l'éther.

Mes expériences ont été faites sur le Cobaye, très facile à se procurer en état de gestation.

J'ai conduit mes expériences de la façon suivante. L'animal est placé sous une large cloche; on place au voisinage de la tête des tampons d'ouate hydrophile largement imbibés d'éther; l'animal ne tarde pas à s'endormir. Après un temps variable, on retire vivement l'animal de la cloche, on sectionne la tête et on recueille le sang carotidien dans un flacon taré contenant une dissolution saturée d'acide picrique. Après quoi, l'abdomen est ouvert, les fœtus sont extraits, la tête sectionnée et le sang recueilli dans

(1) MAURICE NICLOUX, Passage du chloroforme de la mère au fœtus. *Société de Biologie*, 1906, t. LX, p. 373.

un autre flacon taré; on en obtient ainsi de 5 à 10 grammes. Pour compléter l'expérience j'ai pris un échantillon de foie maternel et des foies fœtaux qui pesaient ensemble une dizaine de grammes environ. Immédiatement après le prélèvement, on jette le tissu dans un flacon taré contenant une dissolution saturée d'acide picrique. Les dosages dans le sang et les tissus ont été faits par la méthode que j'ai antérieurement décrite ⁽¹⁾.

EXPÉRIENCE I. — Cobaye, poids : 830 grammes. Période préanesthésique, 8 minutes; période d'anesthésie, 8 minutes. L'animal est sacrifié après ce temps. L'anesthésie d'une façon générale a été légère. On trouve :

	ÉTHER POUR 100 GRAMMES	
	DE SANG.	DE FOIE.
	milligrammes.	milligrammes.
Mère.....	83 5	72 5
Fœtus.....	69	79

EXPÉRIENCE II. — Cobaye, poids : 880 grammes. Période préanesthésique, 4 minutes; période d'anesthésie, 21 minutes. L'anesthésie a été profonde. On trouve :

	ÉTHER POUR 100 GRAMMES	
	DE SANG.	DE FOIE.
	milligrammes.	milligrammes.
Mère.....	117	107
Fœtus.....	96	134

EXPÉRIENCE III. — Cobaye, poids : 900 grammes. Période préanesthésique, 10 minutes; période d'anesthésie, 30 minutes. L'anesthésie était profonde. On trouve :

	ÉTHER POUR 100 GRAMMES	
	DE SANG.	DE FOIE.
	milligrammes.	milligrammes.
Mère.....	117	104
Fœtus.....	98 5	126

Ces expériences suggèrent les conclusions suivantes :

1° L'éther passe de la mère au fœtus; la quantité d'éther contenue dans le foie fœtal est supérieure à la quantité d'éther contenue dans le foie maternel. J'ai déjà signalé, et c'est là un fait intéressant à rapprocher de ces nouveaux résultats, qu'il en est de même pour le chloroforme; cela tient vraisemblablement à ce que la proportion de lécithine dans le foie fœtal est supérieure à celle contenue dans le foie maternel.

Ce passage est comparable en tout point au passage des substances solu-

(1) MAURICE NICLOUX, Méthode de dosage de petites quantités d'éther (oxyde d'éthyle) : 1° dans l'air; 2° dans le sang ou dans un liquide aqueux quelconque; 3° dans les tissus. *Société de Biologie*, 1906, t. LXI, p. 606.

bles telles que l'alcool⁽¹⁾ imprégnant dans les mêmes proportions globules et plasma.

2° PASSAGE DE L'ÉTHÉR DANS LE LAIT.

Une Chèvre de 38 kilogr. 5, ayant mis bas huit jours auparavant et fournissant du lait en abondance, est astreinte à respirer à travers les soupapes à eau de Muller, dans lesquelles on substitue à l'eau de la soupape d'inspiration un mélange d'éther et d'huile, dans des proportions variables : 1 partie d'huile (en volume) et 2 à 4 parties d'éther.

Dans une première partie de l'expérience qui a duré 90 minutes, j'ai suivi dans une même mamelle (la gauche) la fixation progressive de l'éther; puis au bout de ce temps j'ai cessé l'administration de l'éther et suivi au contraire la disparition et cela pendant 7 heures. L'expérience a duré ainsi 8 heures 30 minutes.

Je dois dire que l'anesthésie jusqu'à disparition du réflexe cornéen n'a pu être obtenue malgré des quantités on pourrait dire formidables d'éther. J'ai dû, en effet, fournir en cinq fois, au cours de l'anesthésie, qui a duré, comme je l'ai dit, 90 minutes, 150 centimètres cubes environ d'éther. L'animal a secrété des mucosités extrêmement abondantes et j'ai dû trois fois démuseler l'animal, lui nettoyer le museau et la gueule, dans le but d'éviter l'asphyxie par obstacle à la respiration.

Les prises de lait étaient de 20 centimètres cubes, sauf les deux dernières qui étaient de 40 centimètres cubes. Les analyses ont été faites par la méthode dont j'ai parlé plus haut.

Voici les résultats :

		ÉTHÉR EN MILLIGRAMMES POUR 100 C. C. DE LAIT.
Période d'absorption.	}	Après 14 minutes de respiration d'éther. 35
		Après 33..... 58,5
		Après 58..... 80
		Après 68..... 95
		Après 75..... 112
Période d'élimination	}	Après 90..... 120,5
		Après 15 minutes de respiration d'air pur. 95,5
		Après 30..... 72,5
		Après 60..... 47,5
		Après 2 heures de respiration d'air pur.. 22
		Après 4..... 7,5
		Après 7..... 0

Comme le chloroforme, l'éther passe dans le lait, les quantités fixées sont notables. Cela tient, à n'en pas douter, à l'affinité élective de l'éther pour les substances grasses; le lait, par le beurre qu'il contient, n'échappe pas à cette règle.

(1) MAURICE NICLOUX, *Recherches expérimentales sur l'élimination de l'alcool dans l'organisme. Détermination d'un alcoolisme congénital*, 1 vol. 68 p., Paris, 1900, O. Doïn, éditeur.